

Manual básico Dos Psilocybe Cubensis

História e cultivo dos cogumelos mágicos
psilocybe cubensis

O conteúdo deste Manual, assim como a produção de informação, é baseado em diversas fontes como produções científicas, artísticas e outros sites públicos, não possuindo qualquer caráter apologético e sim apenas informativo, Toda a troca de informações aqui contida está respaldada nos princípios de liberdade de expressão da Constituição Brasileira. Você se compromete a não exibir este material a menores de idade ou qualquer pessoa que possa se sentir ofendida com o mesmo.

Micologia amadora e Enteogenia!

30/6/2010



Por : Jammysson Wagner

www.jornadasdamente.blogspot.com

Manual Básico do cogumelo

Historia e cultivo do *psilocybe cubensis*

Antes de começar Lembre-se que existem vários Tipos diferentes de Cogumelos na natureza, Muitos Tipos de Cogumelos (strains), Muitos deles, mais muitos mesmo são Venenosos e Letais, Por isso é necessário muito cuidado!

Primeiro, o que é um cogumelo?

Cogumelos são fungos, não plantas. Eles produzem esporos, não sementes. Quando estes esporos acham alimento (substrato), eles produzem micélios, os quais crescem no substrato como um algodão ou uma teia, se alimentando do substrato em sua fase de crescimento. Isso pode demorar dias ou até semanas para se completar. Quando as condições estiverem boas (se a comida estiver acabando, ou a temperatura estiver baixando abaixo de um nível certo), o micélio produz o corpo (carne) frutífero o qual cresce bem rápido. Esses são os cogumelos, os quais surgem acima do chão e depois abrem os seus chapéus para liberar esporos no ar, espalhando-os para continuar seu ciclo de vida. Portanto, os cogumelos são estruturas criadas pelo micélio para se reproduzir.

O gênero *Psilocybe* é um dos mais difundidos pelo mundo. São conhecidas cerca de 70 espécies, sendo que a maioria é natural do México. Todas as espécies compartilham em grande parte todas as suas propriedades biológicas e bioquímicas.

O *Psilocybe cubensis* é sem dúvida alguma a espécie mais difundida em todo o planeta, razão pela qual foi escolhida como espécie-tipo para este estudo.

Classificação

Os cogumelos em questão são classificados modernamente como pertencendo ao Reino (ou Divisão) Fungi (Eumycophyta), Classe Basidiomycetes, Subclasse Holobasidiomycetidae (Holobasidiomycetes), Ordem Hymenomycetales (Agaricales), Família Agaricaceae, Gênero *Psilocybe*, sendo nossa espécie-tipo o *P. cubensis*. Anteriormente, eram classificados como Gênero *Stropharia*, de modo que nossa espécie-tipo é referida como *S. cubensis* Earle, e na antiga classificação, no Reino Vegetal (atual Plantae), de modo que em alguns trabalhos ainda pode ser encontrada classificada deste modo.

Alguns autores referem-se a uma Família *Strophareaceae*, enquanto outros citam como nômima completa atual de nossa espécie tipo *Psilocybe cubensis* Earle ex. Singer, devido ao fato de a reclassificação no gênero *Psilocybe* ter sido feita na década de 1970 pelo micologista Rolf Singer. Existem cerca de 40 espécies classificadas, das quais as mais conhecidas são:

P. aztecorum, *P. azurescens*, *P. baeocystis*, *P. caerulescens*, *P. caerulipes*, *P. coprophila*, *P. cordispora*, *P. crobulus*, *P. cubensis*, *P. cyanescens*, *P. cyanofibrillosa*, *P. hoogshageni*, *P. mexicana*, *P. mixaeensis*, *P. montana*, *P. muscorum*, *P. pelliculosa*, *P. pseudobullacea*, *P. quebecensis*, *P. semilanceata*, *P. semperviva*, *P. squamosa*, *P. stuntzii*, *P. sylvatica*, *P. wassonii*, *P. yungensis*, *P. zapotecorum*. O *P. caerulescens* tem duas variedades conhecidas, *mazatecorum* e *nigripes*. Os gêneros aparentados são o *Stropharia*, *Conocybe*, *Panaeolus* e *Copelandia*, com descrições e propriedades semelhantes. Algumas espécies e gêneros aparentados ao *P. cubensis*, além do próprio, com a nômima antiga. Os cogumelos *Psilocybe* têm diversos nomes populares, dependendo da região em que são encontrados. São conhecidos como Cogumelos Mágicos mundialmente, em diversos idiomas, mas localmente têm nomes como honguitos, hongos,

humito, teonanácatl, "Carne de Deus". No Brasil, são conhecidos principalmente apenas como "cogumelos", ou cogumelo-do-estrume, ou ainda cogumelo-de-chá.



Morfologia e identificação

O corpo frutífero do *Psilocybe cubensis* tem chapéu cor de palha, de um amarelo pálido, víscido, tornando-se azul por pressão. Chapéu 1,5 a 8 cm de largura, cônico, em forma de sino, tornando-se convexo com a idade, víscido, sem pelos, de esbranquiçado a amarelo pálido, comumente cor de palha, tendendo para o marrom com a idade, com manchas azuladas com o envelhecimento (Figura 4).

Carne firme, branca, azul quando ferida. Lamelas adnatas (ligadas diretamente ao estípite) ou adnexas (separando-se imediatamente ao estípite), firmes e chanfradas, juntas, de cor cinza, tornando-se violeta-acinzentadas com a idade, com bordas brancas. Estípite com anel membranáceo persistente (restos do véu parcial), firme e tenaz, com altura média de 10 cm, com variações de 4 a 15 cm, 4 a 14 mm de espessura, alargando-se um pouco próximo à base ou volva, seco, sem pelos, branco, manchando-se de azul quando ferido. Véu universal branco, deixando um anel membranoso superior, sem deixar escamas.



Esporos com medidas de 10-17 μm por 7-10 μm , de formato elíptico a oval em vista lateral, de paredes espessas, com um grande poro no ápice. Impressão de esporada de cor variando de púrpura a marrom. Cistídios (células vegetativas) nas bordas das lamelas em forma de bastão com cabeças arredondadas. A carne destes cogumelos tem a característica de se manchar de azul quando ferida ou quebrada. Esta reação é aparentemente uma oxidação enzimática de algum substrato indólico, como triptofano, 5-hidroxitriptamina ou psilocibina, e é um indicador confiável da presença de psilocibina não só nos *Psilocybe* como também nos gêneros relacionados; no entanto, não é uma reação exclusiva, uma vez que outros gêneros não relacionados, como *Russula* ou *Boletus* também a apresentam, só que nestes casos essa reação

não tem relação com a presença de substratos indólicos; entretanto estes outros gêneros têm uma morfologia completamente diferente, de modo que não há como confundi-los.



P. cubensis maduros, já apresentando a coloração azulada. Por outro lado, existem fungos cujos corpos frutíferos são muito similares, sendo até de maior beleza e que, portanto, chamam mais a atenção que os *Psilocybe*, e que podem ser **venenosos**, como é o caso do *Gallerina autumnalis* deste modo, deve-se ter cuidado na identificação. Por esta razão é essencial verificar bem os detalhes da morfologia, e em especial o substrato onde crescem os corpos frutíferos



Início dos estudos

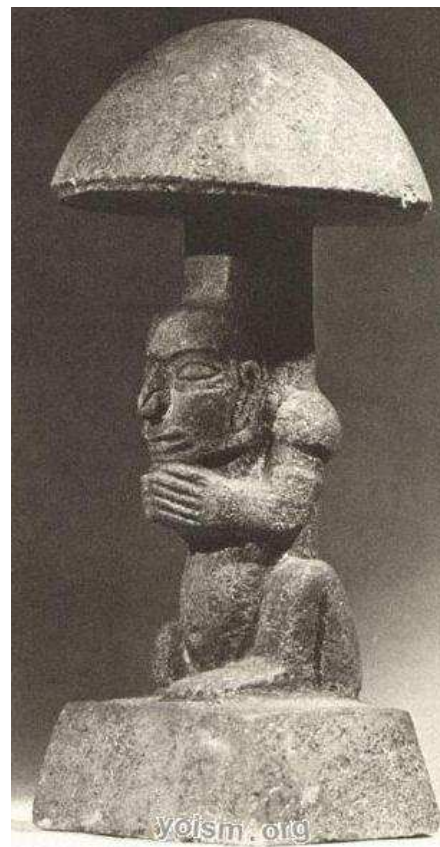


Various Mushroom Stones (approx 1 ft tall - 1000 B.C. to 500 A.D.)
Images from *Plants of the Gods* by Schultes & Hofmann



O verdadeiro início dos estudos sistematizados dos cogumelos *Psilocybe* se deve ao casal Wasson. Robert Gordon Wasson e sua esposa Valentina Pavlovna foram os precursores, e estão entre os primeiros, modernamente, a terem contato direto com os cogumelos sagrados, no México, onde se localiza a grande maioria dos cultos conhecidos que ainda os utilizam. Valentina Pavlovna muito influenciou Wasson a estes estudos, uma vez que ele era do tipo que tinha medo dos cogumelos, por não saber diferenciar os venenosos dos comestíveis; no entanto ela, de origem russa, local onde vivem muitos dos mais vorazes consumidores de cogumelos existentes, conhecia empiricamente as diferenças.

Ao se casar com Wasson, que era banqueiro, ela, médica, convenceu-o a pesquisar sobre eles e seus usos. Durante muito tempo reuniram dados sobre o papel dos cogumelos nas sociedades primitivas da Europa e Ásia. Em 1957, tiveram sua atenção voltada aos cogumelos mexicanos. Receberam muitas informações de Weitlaner, prosseguindo sua pesquisa a partir daí. Em 1957 escreveram um livro, além de vários artigos, que originaram um novo ramo da etnobotânica, a etnomicologia. Wasson foi que identificou o soma, alimento sagrado dos hinos Védicos da Índia e regiões, ao qual os deuses -- e os mortais -- recorriam para ter revelações que os ajudavam a resolver seus problemas, ao *Amanita muscaria* (recentemente, esse papel tem, cada vez mais, sido atribuído ao *Psilocybe*). Os Wasson trabalharam com Albert Hofmann e Roger Heim, os descobridores dos princípios ativos psilocibina e psilocina, levados a trabalhar com estes fungos por eles.



Mushroom Stone c 1000 BC-500 AD, Guatemala

Quanto à identificação do *Psilocybe* como o soma Védico, há várias publicações que desafiam a idéia de Robert Gordon Wasson de identificá-lo com o cogumelo psicoativo *Amanita muscaria*

(agárico-de-mosca). Alguns artigos que revisam cartas não publicadas de Wasson revelam que ele considerou e rejeitou outras plantas psicoativas como candidatas, inclusive as sementes de *Lagochilus inebrians*, *Convolvulaceae* ("morning glory"), o fungo parasita *Claviceps purpurea* (ergot), e em especial o *Psilocybe cubensis*. Além de seu interesse histórico, estas cartas -- da Coleção Etnomicológica de Tina e Gordon Wasson no Museu Botânico de Harvard -- demonstram que Wasson permaneceu aberto a refinamentos à sua teoria. Atualmente, muitas fontes citam os *Psilocybe* como os melhores candidatos.

Uso popular e religioso

O uso tradicional, como foi visto acima, é principalmente com fins religiosos. O cogumelo é coletado sempre na Natureza, isto é um ponto essencial do xamanismo. Há até uma técnica em que se deve chegar a um local especificado, geralmente revelado em estado de consciência alterado pela droga, e andar em uma direção específica, somente coletando os cogumelos que estiverem nesta direção em uma reta, técnica esta utilizada por algumas culturas. Em geral eles são engolidos frescos, mas outras culturas os secam ao sol para uso posterior, fora das épocas de colheita. Nessas culturas ele é em geral fumado em um cachimbo especialmente destinado a isso. Em outras formas de ritual, eles são ainda engolidos secos, ou mascados, ou chupados.



Os sacerdotes de muitas culturas, primitivas ou não, modernamente chamados xamãs, palavra cuja origem vem do nome, dado aos sacerdotes ou curandeiros da Sibéria que primeiramente foram seriamente estudados, por Eliade (op. cit.) e outros, sempre utilizaram formas de obter um estado alterado de consciência no qual pudessem ter contato com entidades de outros níveis de existência, em geral com finalidade curativa, mas também por todos os outros aspectos da vida. Estes cogumelos provavelmente foram alguns dentre os primeiros tipos de modificadores de estado de consciência utilizados, tendo em vista sua distribuição e facilidade de ser encontrados. Com eles, os xamãs faziam o que se conhece por jornada xamânica. Durante uma jornada xamânica, o xamã entra em um estado alterado de consciência atualmente referenciado pelos modernos xamãs como Estado Xamânico de Consciência. A

filosofia do xamanismo postula que há três reinos de existência diferentes, mas que se interpenetram: o Mundo Médio, que corresponde mais proximamente à realidade física, o Mundo Inferior, e o Mundo Superior.

Estes reinos são experimentados como reais, embora eles também sejam claramente diferentes da realidade comum que a maioria das pessoas compartilha. Os xamãs acreditam que estes mundos são povoados por espíritos que são acessíveis às pessoas na morte ou em um estado alterado de consciência. O xamã entra em um estado alterado de consciência, usando portanto sua mente para ganhar acesso, passando pela "porta" para outra realidade que existe independentemente desta mente. Ele se torna um participante ativo desenvolvendo e mantendo relacionamentos com os espíritos, pedindo sua ajuda e instruções sobre como ajudar a cuidar da vida das pessoas a quem eles orientam. Através de repetidas jornadas, o xamã torna-se familiar tanto à geografia como aos habitantes desses diferentes reinos. Enquanto fazem isso, ele ou ela recebem ajuda de espíritos auxiliares, muitas vezes sobre a forma de animais, que ajudam o xamã a aprender vários métodos de curar doenças e outras

situações da vida. Estes espíritos são chamados animais de poder. Os xamãs também adquirem um professor, muitas vezes referenciado como espírito tutelar, que age como um verdadeiro professor durante suas jornadas.

Da perspectiva xamânica, todas as coisas são dotadas de espírito: animais, plantas, mesmo minerais possuem uma essência espiritual, e é o xamã quem tem a habilidade de comunicar-se diretamente com essas entidades espirituais. (Green, J. T., op.cit.). Essas práticas têm sido executadas há dezenas de milhares de anos, com resultados suficientemente satisfatórios para continuar sendo praticadas até nossos dias. Com efeito, segundo consideração de Harner (1997, p.17, op. cit.):



Infelizmente, quando a ciência começou, parcialmente como uma reação à Igreja na Europa, ela dogmatizou que almas e espíritos não têm nenhuma realidade e portanto não poderiam ser considerados em teoria científica. Agora, isso é uma posição a priori; em outras palavras, ironicamente, uma declaração de fé enunciada no Século XVIII. Na verdade, a ciência nunca provou a inexistência de espíritos. Eu colocaria que agora, no limiar do Século XXI, é tempo de deixar de ter uma ciência que é baseada em fé (a fé de que não existem espíritos) e fazê-la uma ciência verdadeira, o que significa uma ciência que não dogmatiza a priori que certos tipos de fenômenos e causas não podem possivelmente existir.

Indubitavelmente, o papel da ciência é provar o sim ou o não, mas não provar o sim não implica automaticamente que o não é verdadeiro.

O xamanismo é tido como o primeiro tipo de contato com o divino que a humanidade provavelmente teve, a origem de qualquer tipo de religião posterior. Todas as culturas tiveram a sua fase xamânica, e ainda se pode ver os vestígios disso em qualquer uma.

Na tradição xamânica de qualquer cultura, é claro o modo inicial de conseguir um estado alterado de consciência: utilizando drogas vegetais capazes de tal coisa. Eram as chamadas plantas de poder, que tinham tal capacidade, e por isso até chegaram a ser divinizadas em algumas culturas. O Psilocybe mexicana é conhecido como teonanacatl, que significa "a carne de Deus", até hoje. Nas tradições mais desenvolvidas neste aspecto, os xamãs referem que na verdade as drogas não são absolutamente necessárias para conseguir chegar a este estado alterado de consciência, que pode e deve ser atingido com um simples ato de vontade; no entanto, reconhecem que estas drogas são um meio mais rápido, especialmente ao iniciante, de ter contato com aquelas realidades, e que é útil iniciar utilizando-as, para depois, com o desenvolvimento, deixar de fazê-lo, porque na verdade essas drogas podem até fazer mal a longo prazo, mas são inestimáveis para "dar uma sacudida" nas idéias preconcebidas do indivíduo. Outras culturas não chegaram a este ponto, em especial as que usam os Psilocybe, uma vez que eles não são causadores de males como outras drogas vegetais.

O uso Científico

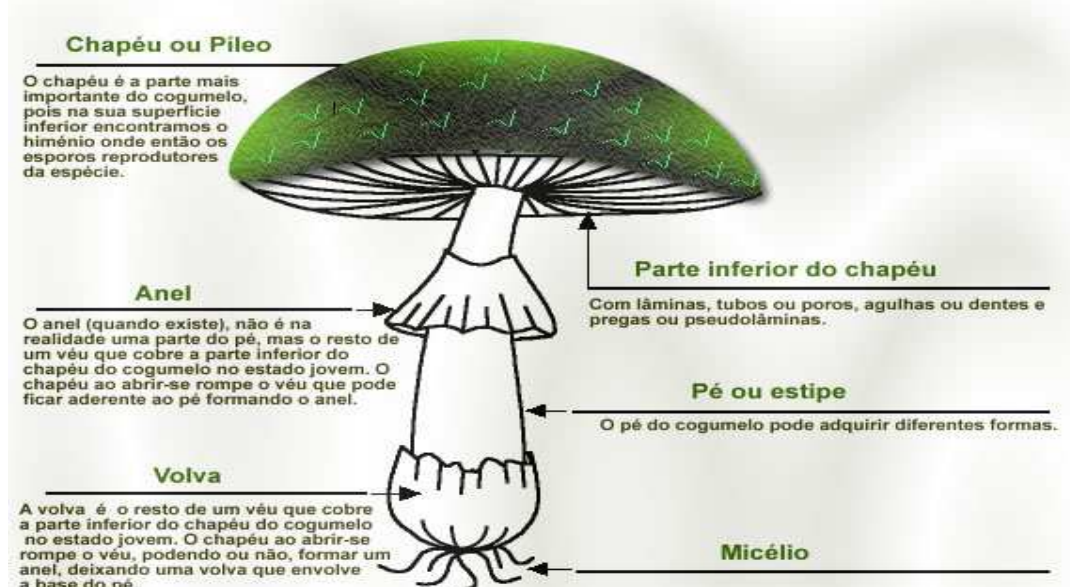
O uso científico dos cogumelos, em experimentação, é feito ou com os cogumelos frescos ou secos, ou com a psilocibina pura, ou na forma de decocto, mais raramente. Grof (op. cit.),

embora utilizando principalmente o LSD para suas pesquisas, após 31 anos de pesquisa tem um respeitável acervo de dados demonstrando dezenas de tratamentos bem sucedidos de casos tão variados como inversão de homo para heterossexualidade, alcoolismo grave, tendências suicidas, sadomasoquismo, doenças psicossomáticas variadas, de asma a psoríase, além de um considerável número de psicoses. Ele define a experiência transpessoal como "a expansão ou a extensão da consciência além das limitações usuais do ego e das limitações do tempo e espaço".

Tart (op. cit.), dentre outros, considera a terapia transpessoal, que não só leva em conta mas também muitas vezes se utiliza abertamente desta experiência transpessoal, através de estados alterados de consciência, uma nova e profícua forma de tratamento que é capaz de atingir toda uma nova gama de patologias, além de ser um novo método de lidar com as já bem conhecidas de uma forma totalmente capaz de adentrar o mundo subjetivo de cada um e reajustar personalidades que de outra forma não teriam mais que um tratamento paliativo, ou mesmo um tratamento errôneo, tendo certas destas experiências taxadas como esquizofrênicas ou histéricas por puro desconhecimento, uma vez que a psicologia ocidental repeliu o lado chamado de espiritual da criatura humana, considerando-o patológico.

Também na ciência é consenso de que para conseguir estes estados alterados não é absolutamente necessário utilizar a droga, o mesmo pode ser conseguido por treinamento, mas como no xamanismo, tal treinamento levaria tempo para tornar a experiência tão regular ao ponto de poder ser conseguida para um tratamento em tempo hábil, especialmente em indivíduos doentes. Deste modo, a droga surge como um meio rápido e eficiente de levar o indivíduo a uma situação de tratamento e cura. O princípio básico da pesquisa científica é de que, a não ser que a Natureza -- ou Deus, como queira -- tenha imaginado ou desejado ou planejado que um dia os seres humanos viessem a gostar de se drogar com alucinógenos por puro prazer, não haveria nenhuma razão para que estes tivessem no âmago da sua membrana celular neuronal receptores específico para a psilocibina e outros. A única explicação possível é que estes princípios são ativos para nós porque existe alguma substância dentro de nós que tenha função semelhante à deles, e que essa substância hipotética tenha alguma função na nossa homeostase, e ainda, como qualquer das substâncias que têm tais funções, podem sofrer desequilíbrio: a doença mental.

Este campo de estudos, entretanto, é bloqueado em todos os países exceto aqueles nos quais a hipocrisia é superada pela ânsia de ajudar a humanidade segundo o princípio scientia pecunia est, razão pela qual existe uma pressão para manter tais pesquisas proibidas nos demais países. Isto é o processo, amplamente controlado pelos primeiros, chamado de competição. O mal é tais pressões serem acatadas. Isto é conhecido como submissão. De qualquer modo, os estudos em andamento trazem a promessa do alívio de alguns dos males que afligem há muito os humanos, estudos estes realizados em cima de métodos primevos de tratamento, como os do nosso caso.



Discussão e Conclusões

Parece ser característico da condição humana o desejo de contato com o divino, o sagrado, o numinoso, uma vez que isso aconteceu e ainda acontece com qualquer cultura humana, em qualquer ambiente onde ela exista. A própria história do homem, em quase todas as suas obras, nas artes, filosofias, religiões, na sua própria civilização, é em grande parte um relato da busca por este contato com o sagrado, com o mistério que existe no simples fato de ser. Há evidências de que os humanos possuíam consciência religiosa desde o Paleolítico, talvez antes.

Parece razoável supor que, nos primórdios da aventura humana neste planeta, em seu afã de suprir as necessidades mínimas de sobrevivência, procurando por novas formas de alimentação, os humanos entrassem em contato com plantas e animais que possuísem em suas estruturas compostos capazes de afetar o sistema nervoso central de alguma forma e, em algum momento, uma substância capaz de alterar o estado de consciência para algo semelhante ao único estado de consciência modificado conhecido até então, o sonho. Antropólogos e etnólogos já sugeriram que em algum momento alguém, procurando se alimentar de certos cogumelos que até hoje são usados, tenha acidentalmente ingerido um dos *Psilocybe* ou aparentados, e a partir daí, após centenas de anos de experimentações, tenha se formado toda uma cultura religiosa em função disso.

Evidências recentemente obtidas demonstraram um culto plenamente desenvolvido nestes termos na América Central há aproximadamente 10.000 anos, embora se acredite que a tradição xamânica tenha pelo menos 20.000 a 30.000 anos, possivelmente ultrapassando os 50.000 anos. Desde então, de numerosas formas, os estados alterados de consciência fazem parte, e uma parte importante da cultura humana, seja através de beberagens baseadas em álcool, seja através da inalação de *Nicotiana rustica* e similares, hábito tradicional religioso que sobrevive como réliqua no consumo da *N. tabacum*, seja na queima de raminhos na Europa pelos religiosos nos Domingos de Ramos, seja pela busca um tanto desesperada e desorientada de um duvidoso alívio em virtude da ausência de propósito ritual através de uma infinidade de substâncias, naturais ou sintéticas, por parte dos desvalidos. Não se trata, em nenhum dos casos, simplesmente de uma fuga, mas sim de uma tentativa, talvez as mais das vezes inconsciente, de obter um propósito, de alcançar alguma coisa realmente importante, quiçá dentro de nós mesmos, que parece vaga e perdida nesta civilização de valores superficiais. Após tantas gerações de tradições, à revelia das instituições governamentais, as pessoas continuam a buscar algo, mas justamente devido a essas mesmas instituições, sem a orientação, o ritual necessário, daí a desordenação.

Aqueles poucos povos que conseguiram, apesar de tudo, manter suas tradições relativamente intocadas conseguiram, após muita luta, tornar autorizadas suas cerimônias, mas mesmo assim vigiadas de perto e limitadas de várias maneiras. Entretanto, esta luta governamental contra o individualismo, o pensar independente e a busca individual não impedem de modo algum, nos países desenvolvidos, a percepção de que, com todo este histórico, algo de coerente deve haver nos estados produzidos por estas substâncias, que por tantas gerações ajudaram a curar males físicos, mentais e sociais, e que possa ser revertido em favor da população, embora naturalmente não sem lucro, de modo que as pesquisas nestas substâncias é não só autorizada como também financiada, com o propósito de fornecer medicamentos para patologias que têm pouca ou nenhuma opção de tratamento conveniente, na área da mente e do comportamento.

Nos países subdesenvolvidos, o controle destas substâncias é impossível, em especial de um fungo que cresce em esterco de animais, de modo que nada é possível de fazer. Mas o pior papel fica com aqueles lamentáveis países de terceiro mundo com pretensões a primeiro mundo, que mantêm uma política de controle que não impede de modo algum o consumo, pela simples impossibilidade que o conceito implica, mas que por outro lado impede as pesquisas e qualquer tentativa de estudos oficiais, indo ao encontro dos anseios das nações do primeiro mundo que,

controlando todos os estudos, receberão todos os louvores -- e os lucros -- assim que um uso científico seja estabelecido, às expensas dos demais países, que terão de pagar para ter acesso a recursos que são naturais de seus próprios territórios, agora embalados e registrados, sob o total controle daqueles que instigaram o combate ao uso de qualquer tipo em terras alheias, mas não impediram a pesquisa em seus próprios territórios, mantendo sobre os demais um já tradicional controle, que quando não é político ou à força de armas, o é como o deste caso, econômico ou social. Nihil novum sub sole.

O Cultivo

Considerações antes de começar a cultivar

À medida que vão cultivando, alguns cultivadores sentem a necessidade de aprimorar as técnicas e isso basicamente significa gastar mais dinheiro. Portanto algumas questões podem ajudar a economizar grana pra investir melhor no futuro do cultivo.

Temos que nos perguntar:

- Quanto queremos produzir em média?
- Onde e em que condições (escondido ou não) vamos cultivar?

Por exemplo: uma pessoa que nunca cultivou e quer ter boas produções. Ela lê os tópicos e se prepara pra adquirir os materiais necessários (\$\$\$). Se a pessoa mora num apartamento (sem quintal, portanto) e/ou tem que fazer um cultivo escondido pra não explicar, a saída mais vantajosa é tentar investir num cultivo indoor como já conhecemos: terrário, umidificador, bombinhas de aquário, pedras porosas, argila expandida etc. Já se a pessoa mora numa casa e/ou dispõe de espaço pra arriscar um outdoor ou um cultivo em substratos bulk às claras, não é vantagem investir num sistema indoor caro porque ela tem a possibilidade de aprimorar seu cultivo de forma que não vai mais precisar do terrário e dos outros componentes no futuro.

Uma caixa que a pessoa já possua pode fazer o papel de terrário, mais um borrifador, argila expandida e um pouco d'água no fundo pra manter a umidade são suficientes.

O ponto é que a técnica PF é o primeiro passo e com menos risco de dar errado, portanto boa pra iniciantes no cultivo. Se a pessoa tem possibilidades (casa e paz!), não é vantagem gastar dinheiro para realizar a técnica PF, pois mais tarde é provável que ele não a use mais.

Antes de começar a investir num cultivo faça um planejamento (futuro) e atente para as condições.

Antes de inocular decida a configuração do seu terrário.

Porque fazer bolo PF ou casing está diretamente vinculado ao terrário que foi ou será montado.

O terrário é o ambiente de frutificação e condições devem ser respeitadas para que ocorra a pinagem.

Ex:

Uma caixa de plástico revestida nas laterais para impedir a luz e bombinha de aquário é suficiente para casings pinarem. Pode ser necessário refrigerar ou não dependendo da temperatura local.

Esse mesmo terrário é inadequado para bolos PF.

O micélio que cobre a superfície do bolo precisa está vivo, saudável, úmido para pinar, por isso é importante a umidade do terrário ser mantida alta, constante, equilibrada, sem variações.

O terrário deve ser mantido fechado, para que a umidade se estabeleça e o bolo pine. Abrir esse tipo de terrário para borrifar água é um equívoco, pois as gotículas de água do spray logo assentam e a umidade que estava presente no interior escapa.

A umidade que o bolo precisa é a do ar úmido, não das paredes escorrendo água. A umidade pode ser gerada por argila expandida ou perlita, esses materiais despreendem vapor de água na sua superfície e a umidade acumula no ambiente. Essa umidade é absorvida pela superfície do bolo, o micélio cresce, toma conta do selo de vermiculita, engole o bolo que pina. Muitos cultivadores colocam seus bolos dentro do terrário com argila no fundo e ficam semanas esperando pinarem, então reclamam da sorte que não favoreceu. Não é a sorte que fará o bolo pinar são as condições que você oferece. Você tira o bolo do copo e coloca no terrário, a umidade do bolo começa escapar para o ambiente, o terrário é aberto diversas vezes para borrifar água, o que não adianta nada. Ou seja o bolo vai secando até azular, sinal que falta água. Então antes de inocular pense no seu terrário, como será, o que você pode ter ou não para montar.

Fazendo uma seringa esterilizada

NOTA: Estas instruções são mais efetivas quando executadas em ambientes esterilizados o máximo possível. O método preferido envolve seguir os passos abaixo enquanto se trabalha em uma glovebox limpa e esterilizada. Há muitos métodos simples de construção de gloveboxes, muitos se encontram em sites sobre cultura na Internet. Se você não deseja construir uma glovebox, ou não tem uma, os seguintes passos podem ser adaptados com sucesso usando a "técnica do forno". Essa técnica usa o forno como um modo de reduzir quantidade de contaminantes presentes. Para isso aqueça o forno e abaixe a tampa. Você então usará a tampa do forno como superfície de trabalho. A teoria é que o calor do forno faz com que contaminantes do ar sejam levados para longe, já que o ar quente sobe, assim prevenindo que caiam na sua superfície de trabalho.

Materiais necessários:

- Seringas vazias esterilizadas
- Panela
- Álcool isopropílico
- Papel toalha
- Um isqueiro ou chama de álcool
- Um recipiente de vidro [copinho de cachaça cai bem]

Procedimento Um: Fazendo uma seringa esterilizada

1. Encha a panela com água mineral ou destilada
2. Ferva a água por no mínimo dez minutos, isso deve ser suficiente para esterilizar e limpar a água de todas as bactérias e vírus.
3. Pegue sua seringa e encha-a com a água fervendo. Deixe assim por dois minutos.
4. Jogue a água da seringa fora (não de volta na panela).
5. Repita os passos 3 e 4 por mais duas vezes. Na terceira vez mantenha a água quente na

seringa.

6. Guarde a seringa num local fresco e seco, preferivelmente em um ziplock limpo.

7. Deixe esfriar por várias horas antes de prosseguir para o Procedimento Dois.

Procedimento Dois: Transferindo esporos do carimbo para a seringa

1. Primeiro limpe sua área de trabalho. Isso envolve limpar toda as superfícies de trabalho com uma solução diluída de limpeza (água sanitária) e borrifar a área com um desinfetante como Lysol.

2. Ponha os seguintes materiais na sua glovebox ou na tampa do forno. O recipiente de vidro (copinho de cachaça), a seringa fria, o pote de álcool isopropílico, uma toalha de papel, o carimbo de esporos (ainda guardado) e um isqueiro ou chama de álcool.

3. Lave as mãos com sabonete antibactérias [Protex].

4. Dobre o papel toalha em quatro seções e embeba um canto com álcool.

5. Com o papel toalha embebido em álcool, limpe o interior do recipiente de vidro, esterilizando essencialmente a superfície que será usada para a transferência. Deixe o recipiente secar, alguns poucos segundos são suficientes.

6. Remova a tampa de proteção da seringa e ponha a agulha no fogo para esterilizar. Então com o papel toalha limpe a agulha para ajudar na esterilização. Nesse ponto tente evitar que a agulha toque outra superfície.

7. **NOTA:** É importante neste ponto trabalhar o mais rápido possível para diminuir as chances de contaminantes caírem na área de trabalho e de algum modo irem para a seringa.

8. Abra o carimbo. Suavemente comece a raspar, com a agulha da seringa, uma seção do carimbo para dentro do recipiente de vidro. Para um carimbo médio geralmente é adequado raspar não mais que 1/5 do carimbo.

9. Você terá uma pequena e notável coleção de esporos no recipiente. Agora solte não mais do que metade da água da seringa no recipiente, misturando os esporos na água.

10. Sugue a solução de esporos para dentro da seringa. Faça isso mais algumas vezes para permitir que a maior quantidade de esporos seja absorvida.

11. Uma vez dentro da seringa pode-se notar que a água se tornou mais escura e você poderá ver blocos de esporos flutuando na solução. Isto é bom: você completou o processo. [A água em alguns casos pode permanecer da mesma cor. Basta alguns blocos de esporos serem visíveis para que a seringa seja viável.]

12. Esterilize novamente a agulha com o papel toalha, coloque o protetor da agulha e ponha a seringa num ziplock limpo.

13. Deixe a seringa guardada por no mínimo 12 horas antes de usá-la para inoculação. Isso é extremamente importante, já que os esporos devem hidratar antes de serem introduzidos em substratos. Falha nesse processo pode resultar em germinação lenta ou inexistente.

14. Recomendo também para carimbos mais velhos, tipo a cada ano do carimbo coloque mais 24 horas de hidratação, se você pensa em usar novamente uma seringa, Para não ficar com a pulga

atrás da orelha, se perguntando o porque da contaminação, se foi pela seringa ou não?! Compraria uma seringa nova, abriria a embalagem somente na hora de proceder com ela e os esporos. As seringas são embaladas já estéreis, e não são tão caras, tem toda aquela coisa do consumo de plástico, mas é bem mais prático.

15. Esse vídeo mostra alguns passos para uma seringa sem riscos de contaminação, e a inoculação de um pote!

Link: http://www.youtube.com/watch?v=wAEb5_s_Yr8.

Link Vídeo: http://www.4shared.com/video/kWN1epDS/PF-Tek_Part_2-seringa_e_inocu.html

Link: <http://www.fungifun.org/English/Pftek>

Enquanto os esporos estão hidratando nas seringas, vamos fazer o substrato, no próximo passo.

Psilocybe cubensis – cultivo em PF-TEK- bolo.

A técnica mais simples e eficaz para cultivo de cogumelos recebe o nome de PFTek. PF deriva das iniciais do Professor Fanaticus, quem formulou e divulgou o método pelo mundo. É também conhecida como a técnica dos bolos.

Basicamente ela utiliza água, farinha de arroz integral e vermiculita, um mineral facilmente encontrado em lojas de jardinagem, que são misturados e servirão de substrato (alimento) para os esporos se desenvolverem.

Para quem está iniciando é o melhor método pois, se realizado corretamente, tem pouquíssimas chances de contaminação e altas chances de sucesso. Engana-se quem acha que por ser um dos métodos mais simples ele não produza uma boa quantidade de cogumelos. Além do mais, ele é o método mais didático para o aprendizado da arte de cultivar.

É recomendável, portanto, que se inicie a arte do cultivo por este método.
Boa leitura!

Por que cozinhamos os bolos de substratos?

Para se prevenir contra contaminações. Os cistos q vivem no ar, na água, etc podem criar contaminações quando tem um suprimento de comida como o que você está proporcionando com o método PF. Cozinhando a água a uma temperatura de 100 °C, o que é adequado para matar a maioria dos outros competidores quem podem residir na água ou na farinha de arroz integral. Apenas se os ingredientes estiverem sendo penetrados fáceis e completamente pelo vapor d'água (criado a temperatura de 100 °C) não será necessária a esterilização completa do substrato. (Devidamente feita por muitos cultivadores, consiste em usar panela de pressão)

PF tek básica adaptada para itens facilmente encontrados no brasil...

Ingredientes:

-Vermiculita

-Farinha de Sementes para Pássaros

-Copos com boca larga (tipo os de requieijão mas mais gordos e mais baixos)

-Papel Alumínio

-Desinfetante (no caso, Lysol, pode ser álcool)



A proporção q eu achei ideal no cultivo através da PF tek foi a original, 1/2 vermi, 1/4 farinha , 1/4 de água, existem variações, fique a seu encargo, esta q uso me parece ser realmente sem falhas... conforme a foto 2, temos 4 copos, para fazer facilmente o substrato basta usar 2 copos de vermiculita, 1 copo de água e 1 copo de farinha, existe uma margem de erro nisto obviamente, pois não estamos lidando aqui com quantidades precisas (olhe os ingredientes, não tem nada sobre balança ou medidores).



Misture os componentes, primeiro mistura-se bem a vermi e a farinha, depois acrescentamos a água.

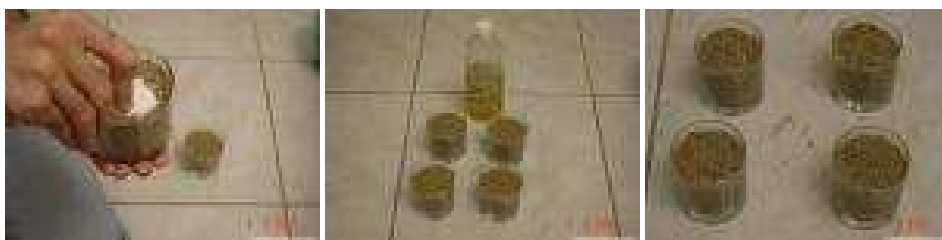


A consistência é bem o q aparece na foto, é bem úmido mas não tanto e a tendência neste ponto de umidade são flocos de substrato, naturalmente aerada. Se acrescentar água demais a tendência é a formação de grandes blocos densos de substrato, nestas situações percebe-se q escorre água no fundo, o q quer dizer q tem mais água do q a vermiculita suporta conter, e isto é indesejável. Água de menos normalmente é fácil de perceber pq a vermiculita fica escura quando úmida e não forma estes flocos q falei sobre, mesmo assim é melhor água de menos do q água de mais. Tem duas fotos da mistura pronta, uma com flash outra sem para perceberem a cor e a textura da coisa... é fácil notar os "buracos" q servem para aerar o substrato.



Coloque uma fina camada de vermi seca no fundo do copo, preencha-o com substrato até mais ou menos um dedo (precisamente será do tamanho adequado tal qual a agulha da seringa q for usar) da boca,

IMPORTANTE: limpe as bordas de dentro e de fora do copo com um papel toalha e um bom desinfetante, agora preencha o q falta com vermiculita seca.



Para fazer a tampa de alumínio, a idéia é existir uma tampa permanente e outra removível, para a inoculação. Costumamos cortar três cubos de papel alumínio para cada copo, 2 folhas para a tampa q será permanente e 1 para ser retirada no momento da inoculação e recolocada rapidamente logo após o ato ser consumado... mas este papo de inoculação e seringas já é outro departamento... aqui é só sobre fazer bolinhos colonizáveis



Ai vai um dica interessante para ser usada no preparo do substrato:

- Misture inicialmente as quantidades de VERMICULITA e AGUA necessarias para o substrato (2 partes de vermiculita para 1 de parte de agua) ;
 - Somente depois adicione a farinha de arroz integral, ou farinha de centeio (1 parte).
- Misturando, aos poucos, à vermiculita ja molhada.

NAO MOLHE O SUBSTRATO DEPOIS DE TER MISTUANDO A(S) FARINHA(S).

Desta forma, evita-se que o substrato fique "empapado" - o que acontece qdo a agua entra em contato com a farinha ja msturada a vermiculita.

Segue aqui um passo-à-passo de como lacrar seus potes e inocular grãos.

Neste tutorial os potes usados tem a boca menor do que o corpo do pote. Por este motivo não é recomendado para bolos PF.

Se você optar por bolos PF, você vai ter que conseguir copos ou potes que tenham a largura da boca igual ao corpo do pote e que tenha sulcos ou saliências na boca do pote/copo. (Vocês entenderão porque à seguir)

Deste modo é possível usar linha para o lacre. Se não houver desníveis, saliências ou sulcos na boca do seu pote ou copo, é recomendado o uso de fita isolante ou durex. (se puder, opte pela fita isolante, ao usar um e outro você entenderá porque é melhor usar a fita isolante)

nas fotos abaixo da para visualizar como é feito o processo. Em cada foto há uma legenda explicativa.

Material: Tesoura, folha de alumínio, linha de costura, lápis do tipo para escrever em CD's, palito de dente e o pote onde será colocado o grão utilizado.



Para o pote poder ser lacrado eficientemente sem que o lacre de alumínio se solte devido à pressão interna no pote durante a esterelização, é necessário que na boca haja um sulco, desnível ou que seja rosqueado como abaixo.



Abra o rolo de papel alumínio e disponha sobre ele o pote de cabeça para baixo para medir corretamente o tamanho da folha que será usada para fazer o lacre duplo. (O lacre duplo consiste em uma camada dupla de alumínio afim de que seja mais seguro.)

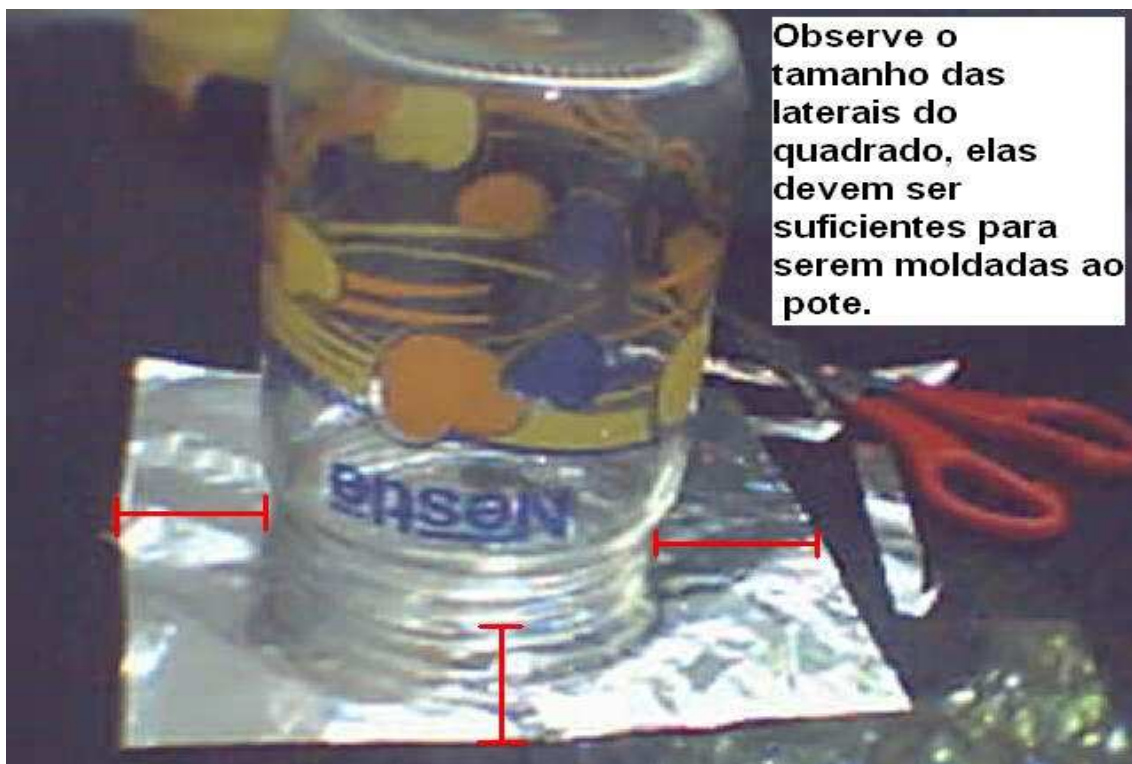




Depois de medida e cortada a folha deve ser dobrada onde está indicado pela seta vermelha. Por ser uma folha dobrada ao meio o seu manuseio será mais fácil do que dois pedaços iguais cortados separadamente um do outro.



Depois de dobrada a folha corte essas rebarbas para igualar e ficar um quadrado.



1



Agora molde o quadrado duplo de alumínio na boca do pote. Observe a terceira imagem onde a rosca do pote fica saliente no alumínio moldado.

2



3



Agora com a linha deve-se dar várias voltas de modo que a rosca, sulco ou desnível da boca do pote sirva de obstáculo para que o lacre fique firme e não saia facilmente quando houver pressão interna no pote. Tenha paciência, é fácil e você logo pegará o jeito. Faça-o com firmeza mas com calma.



Com a tesoura corte o alumínio de forma que o resultado seja uma tampa nivelada e bem feita. (Acredite, isso não é frescura. Quanto mais bem feito seu serviço mais fácil será seu cultivo.) O nivelamento serve para em procedimentos posteriores as rebarbas não atrapalharem você. Elas são chatas!



Com o palito de dente faça um furo na lateral do pote levemente afastado da borda como se pode ver nas imagens. Faça com cuidado e bem feito pois este furo é para o escape da pressão interna do pote durante a esterelização.



Agora vamos fazer outro quadrado de alumínio como no começo, só que desta vez não é um quadrado duplo. Desta vez você cortará ao meio ao invés de dobrar. Será apenas um quadrado de alumínio para moldar em cima do pote. Esta terceira lâmina serve para não entrar água pelo furo do pote, para o substrato não ficar exposto quando você for abrir a panela de pressão e para proteger o o lacre interno de poeira quando estiver colonizando.



Desenrole a seringa que estava hidratando (no caso de cultura multiesporos) e deixe-a preparada para a inoculação (duas primeiras fotos de cima). Agora vamos inocular o 1º pote. Retire com cuidado o lacre externo de proteção. (fotos de baixo)



Limpando a agulha:

Com um isqueiro flambe a agulha da seringa até que ela fique vermelha. Com um pedaço de papel-toalha dobrado e previamente embebido em álcool, faça uma segunda limpeza friccionando várias vezes a agulha no papel toalha como mostra as duas ultimas fotos de baixo. Este procedimento também é importante para esfriar a agulha já que supostamente estando quente seria prejudicial aos esporos que por ela pasassem quando você estivesse inoculando. Se a seringa for nova este procedimento não é necessário. (Aí pessoal, louco o isqueiro né?)



Inocule pelo mesmo furo que foi feito no lacre interno e imediatamente cole em cima um quadradinho de durex ou fita isolante para vedar o furo. Se quiser fazer mais de um furo na inoculação basta furar no canto desejado e imediatamente tapar com o quadradinho de durex ou fita. Não precisa passar álcool no local a ser furado visto que o pote acabou de ser esterilizado e tinha um lacre externo protegendo. Na minha opinião para grãos um furo é suficiente. Coloque denovo o lacre externo por cima para proteger o lacre interno.



Com o lápis anote a strain que foi inoculada (se você estiver cultivando mais de uma raça simultaneamente) e a data da inoculação. Marque também as seringas! Muito cuidado para não misturar as strains! Doe Prints!

Algumas considerações

Deixe os pedaços de esparadrapo/fita adesiva/durex/fita crepe preparados para você tampar os buracos de inoculação. Faço isso já colando um pedaço deles próximos aos locais onde a agulha vai furar, assim você terá mais agilidade na hora da inoculação, lembrando de sempre antes de cada furo, passar um papel toalha com álcool sobre a tampa do copo.

- Deixe os copo VEDADOS, coisa q anda sendo difícil de eu fazer. No meu 2º cultivo formigas conseguiram entrar no copo. COMO? Os malditos micropores foram rasgados por elas. Além de serem caros, acho inúteis uma vez que terá q cobrir um furo com várias camadas de micropore.

- É importante, na hora de colocar o substrato nos copos, evitar o contato da colher com a boca ou proximidades da boca do copo. Esse local pode ser um passaporte para contaminantes. Se sem querer você encostou um pouquinho de substrato nessa área, retire-o com alguma espátula limpa, bem dentro que tire qualquer rastro de substrato. Lembrando tbm de fazer o selo de vermiculita que também ajuda a evitar que contaminantes caiam no substrato.

- Cuidado ao fazer seringas/inoculações na boca de um forno quente. Temperaturas acima de 40º matam os esporos. Cometi nesse ultimo cultivo, o erro de fazer assim sem saber desse detalhe. Resultado: até agora não vi sinal de micélio branquinho e forte em meus copos, em vez disso só contaminação.

Lembrei de mais umas:

- Não apertar muito o substrato nos copos, depois que cozinha fica muito compactado e difícil do micélio colonizar.
- Se for fazer casing não coloque nutrientes na mistura para casing (tipo arroz e afins) fiz isso uma vez e contaminei com mais de 7 contaminantes diferentes hahaha(umas 3 bactérias e 4 fungos diferentes a olho nu hehe)
- Perder a paciência: Uma coisa comum é querermos que as coisas aconteçam rápido nos cultivos, a colônia tem seu próprio tempo, não se precipite.

Incubadora

Quais são as condições ideais para se incubar frascos PF?

Depois do processo de inoculação dos potes com a seringa, os bolos devem ser guardados em um lugar escuro, até o micélio (a parte branca que vai colonizar todo o pote) atingir 100% do Pote ou do copo.

Os frascos devem ser mantidos entre 23 °C e 30 °C, num local escuro que não esteja muito seco (umidade relativa entre 50% e 70%). A escuridão permite que o micélio colonize o bolo todo sem formar pins (o micélio forma pins quando há exposição à luz, redução de CO₂, flutuações de temperatura e falta de substrato não colonizado). Você não quer que o bolo forme pin antes de todo o bolo estar colonizado, ou então você terá que aniversariar o bolo com grande risco de contaminação das partes não colonizadas. Não se pode guardar os frascos numa área extremamente seca já que a água do interior dos frascos pode evaporar. Uma área muito úmida pode causar bolores crescendo do lado de fora dos frascos e possivelmente se espalhar para dentro deles, portanto não deixe a umidade ultrapassar 70%.

Próxima fase: Aniversaria o Bolo

O que é "aniversário" e como eu faço isso?

O termo refere-se à retirada do bolo PF do frasco onde ele esteve incubado(depois de 100% colonizado) Se você optar por desenvolver os cogumelos no próprio bolo cuidado para não quebrá-lo (é difícil quebrar bolos totalmente colonizados, portanto não seja tão gentil). Você vai precisar de um garfo (ou algo para raspar o selo de vermiculita), uma "lixeira" [N.T. Qualquer coisa para jogar a vermiculita raspada] e talvez um ziplock grande. Retire a tampa e vire o frasco de cabeça para baixo segurando a tampa. O bolo deve deslizar e ficar sobre a tampa que está na sua mão. Retire o frasco, remova o excesso de vermiculita e manuseie o bolo rapidamente e gentilmente. [N.T. É bom usar luvas para manusear o bolo] Apertar o bolo ou demorar muito com ele na mão pode machucar o micélio (que fica azulado). Alternativamente você pode abrir o frasco dentro de um ziplock, assim não vai precisar raspar a vermiculita, que ficará no ziplock. Transferir para o Terrário após Dunk Tek.

O que é "dunk tek"?

Dunk é o ato de deixar um bolo PF ou um casing totalmente colonizado submerso por 12-24 horas para logo após colocá-lo no terrário ou no local de frutificação. O objetivo dessa hidratação é promover umidade ao bolo já que durante o processo de incubação os bolos tendem a ficar mais secos. O resultado dessa técnica promove frutos e frutificações maiores.

Pra quem possui um umidificador no setup, não há necessidade de dunk, pois pelo próprio controle de intensidade do umidificador você pode aumentar a umidade interna do terrário e conseqüentemente dos bolos. Os dunks podem ser feitos no intervalo de cada flush.

Materiais necessários:

- 1 pote com tampa que caiba o bolo ou uma travessa grande pro casing
- 1 pedaço de esponja ou qualquer coisa que mantenha o bolo (ou casing) longe da tampa
- Água mineral ou destilada

Passo 1

1. Limpe o pote (ou travessa) com álcool
2. Ponha o bolo no pote
3. Encha com água até a borda
4. Ponha o pedaço de esponja na água
5. Feche a tampa (vai escorrer um pouco d'água)
6. Ponha na geladeira

Passo 2

1. Retire os potes da geladeira
2. Retire a água dos potes
3. Pegue o bolo com cuidado e seque-o com papel toalha (de leve)
4. Ponha de volta no terrário

Observações:

1. Não deixe o bolo (ou o casing) submerso por mais de 48 horas, senão já era, ele vai morrer.
2. O tempo mínimo de dunking é de 6 horas, mas não é recomendado porque os benefícios serão mínimos.
3. É melhor dunkar cada bolo em separado, porque assim ele fica isolado de outros evitando a transferência de contaminação caso algum bolo esteja infectado.
4. Não é necessário retirar os pins antes de dunkar.

O que é "Dunk and Roll"?

Esse método não quer tomar o lugar do casing, mas pode melhorar o rendimento dos bolos de quem não quer fazer casing.

Pegue bolos totalmente colonizados e dunke eles antes de aniversariar. Depois do dunk role o bolo sobre vermiculita seca ou fibra de coco. (É melhor usar seco porque prende mais fácil no

bolo). Logo após use névoa (umidificador ou borrifador) para umedecer a vermiculita ou a fibra de coco.

Esse método permite que o bolo frutifique de todos os lados mais facilmente.

Choque térmico (cold shock)

Descrição: O choque térmico consiste - como o próprio nome já diz - em aplicar-se uma brusca mudança de temperatura nos bolos ou nos casings, para induzir o estagio de frutificação e a formação de primórdias.

Do que vou precisar? Você irá precisar apenas de sacos para freezer ou sacos ziplock e uma geladeira.

E o que eu devo fazer? Pegue os bolos ou os casings e acomode-os em sacos novos, feche e deixe-os na geladeira por no máximo (para melhores resultados) 24 horas, transferindo-os imediatamente para o terrário após o término do tempo.
qual técnica seria mais eficaz? o Donk Tek ou o Cold-Shocking como vc cita aí?

São técnicas com objetivos diferentes.

O **choque termico** serve mais para induzir a formação de pins. Já o **afogamento** (dunk) serve para disponibilizar mais água para o bolo e proporcionar maiores e melhores flushes, como também para recuperar bolos secos ou velhos.

O legal é usar as duas juntas .

Terrario

O terrario servi para depois dos bolos estarem 100% colonizados, passarem para a outra fase, ou seja, vão ser aniversariados, dentro do terrario, a mudança de temperatura e umidade do ar muda, assim ele passa para a próxima fase, a frutificação! O corpo frutífero, o Cogumelo.

Construção do terrário

A idéia inicial

Como exemplo, de cara já tomei algumas decisões cruciais. É importante lembrar que o cultivo é um processo se não complexo, cheio de detalhes. E mesmo lendo muito (que é uma obrigação!) esses detalhes vão escapar. O foco foi então no aprendizado, deixando algumas variáveis sem controle e o custo baixo.

Assepsia

Água sanitária diluída (cloro) é a melhor pedida, pelo custo x benefício. Optei também pelo álcool 70% comprado em farmácia de manipulação (em farmácia normal é muito caro). Outros itens importantes:

➡ luva de procedimento;

- ➡ máscara de proteção;
- ➡ óculos de proteção;
- ➡ papel-toalha (coringa!)
- ➡ plástico-filme-PVC (coringa!)

Plástico ou isopor?

Optei por comprar um grande tupperware, de 78L, ou invés do isopor. Acho que é mais fácil de manter a limpeza, apesar de ser mais caro.

Parâmetros do terrário

Umidade

Para melhorar a umidade, utilizei argila expandida (não achei perlita facilmente e é barata) mais uma bomba de ar ligada à pedras porosas. A bomba que eu tinha era muito fraca para o volume, era para um aquário de 20L (não verifiquei antes de comprar ➡). Troquei por uma bomba para aquários de 60L e mesmo sendo menor que o volume da caixa, a umidade está ótima! Além disso, reví a vedação da tampa, que não era nada boa: usei plástico filme (PVC) e fiz uma "subtampa". Não uso higrômetro pelo custo. Mesmo sendo barato, não é necessário.

Temperatura

Termômetro de aquário grudado internamente na parede por durex.

Troca gasosa

Fiz dois furos, ambos de 1,5cm de diâmetro. Um bem em cima, aproveitando o mesmo para, de vez em quando, encaixar um borrifador e saturar o ar rapidamente (como também limpar as paredes com uma solução com água oxigenada). Outro embaixo, já que o CO₂ é mais pesado. Ambos os furos foram tapados com lã acrílica, após serem embebidas em álcool 70%. A bomba de ar injeta ar e a pressão positiva força a saída. Imprevisto: a umidade não estava se mantendo ➡: tapei então um dos furos (essa dica eu devo ao Tiwanaku), e ficou ótimo! ➡ Conclusão: um pequeno furo já é o suficiente para fazer a troca gasosa, já que tem uma bomba dando uma força no fluxo...

Luz

Lâmpada fluorescente de 15W. Laterais do terrário tampados com saco de lixo preto, fazendo a luz só entrar por cima. Estou coletando caixas de leite/suco para fazer um isolamento óptico e térmico. Barato e fácil!

Segurança

Como já dito, lã acrílica, vedação com filme de PVC e **sigilo**.

Considerações finais

Alguns pontos que acho importante destacar:

➡ utilizar uma caixa de manipulação (*glovebox*): não creio ser muito eficiente ficar borrifando *Lysol* pela casa toda, quanto podemos controlar um ambiente menor. Lógico que o local deve ser limpo, mas não precisa ser estéril...

➡ tinha feito uma aparador dentro do terrário, para evitar a queda de gotas nos bolos. Ficou uma porcaria ,Agora penso que não seja tão importante, para quem não vai ficar borrifando no ar. Só dá trabalho... Ou peguem um borrifador como o meu, que "*abre*" o jato e não vai diretamente sobre a cultura...

➡ proteção pessoal: **essencial!!!**

➡ **paciência e sigilo: antes, durante e depois de qualquer cultivo (e experiências!). Enquanto nossa sociedade não estiver consciente da ferramenta que temos em mãos, o crescimento tem que se dar em pequenos grupos... infelizmente...**

➡ **aprender e compartilhar!**

Seguem algumas fotos para melhor explicação:

➡ Foto1 - todos os equipamentos básicos comprados, bem como um plano de ação (vejam a obra de arte utilizando os melhores softwares gráficos do planeta!!!). Na foto estão mais as coisas para esterilização, mas vale para tudo...

➡ Foto2 - caixa de plástico de 78L, com uma folha de lã acrílica que vai ser cortada para fazer filtros.

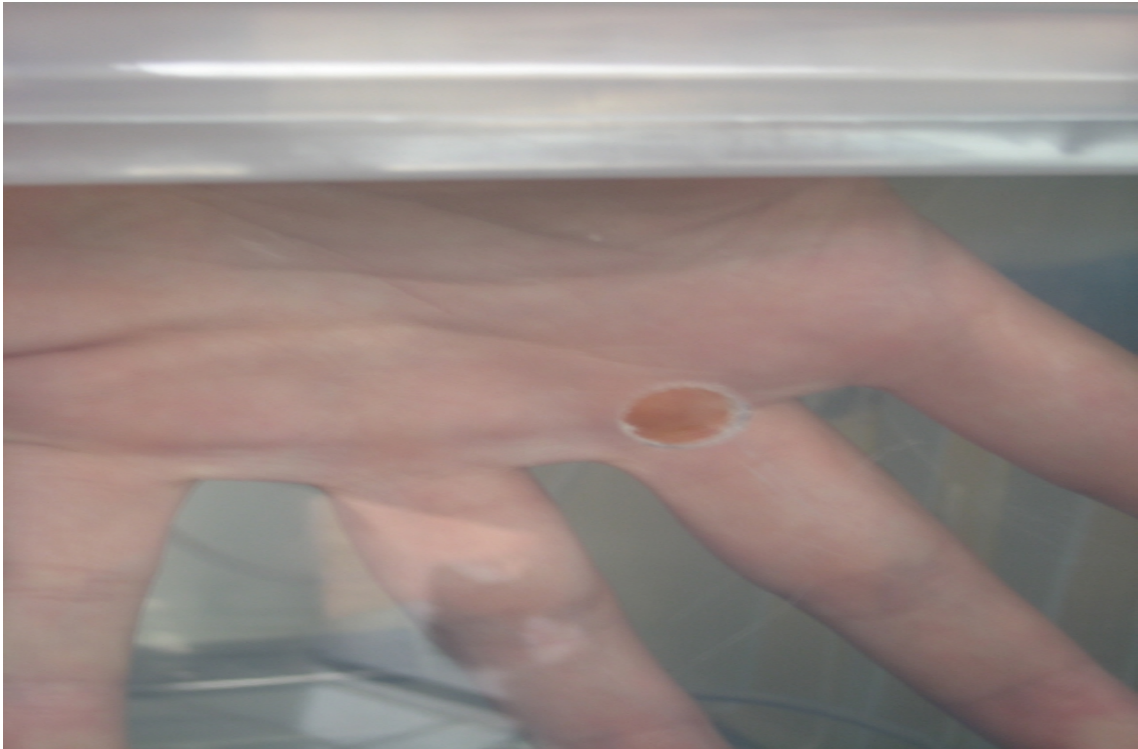
➡ Foto3 - um dos buracos para troca gasosa. Percebam que dois desses, apesar de minúsculos, detonaram com a umidade. Agora só deixei um aberto...

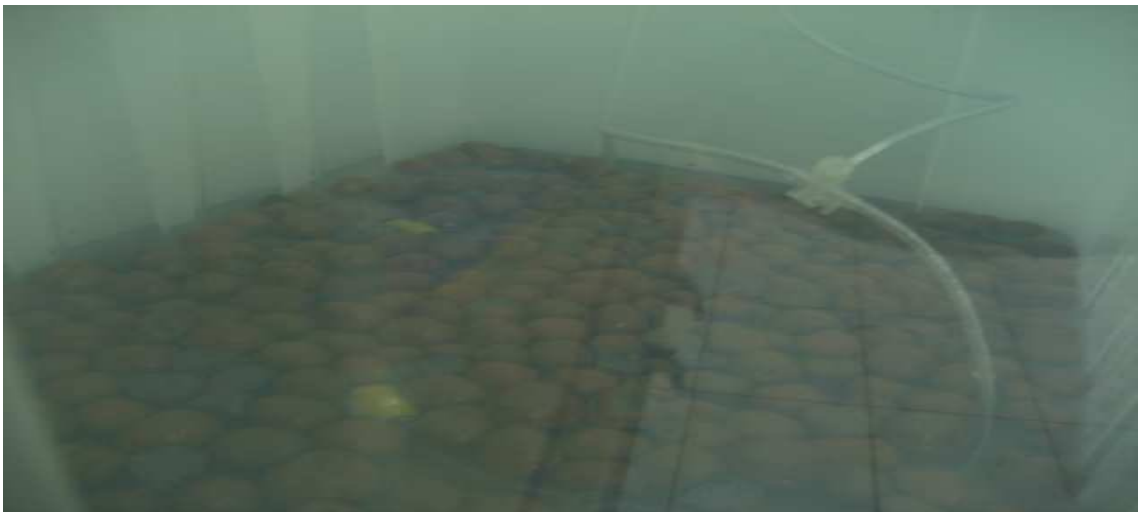
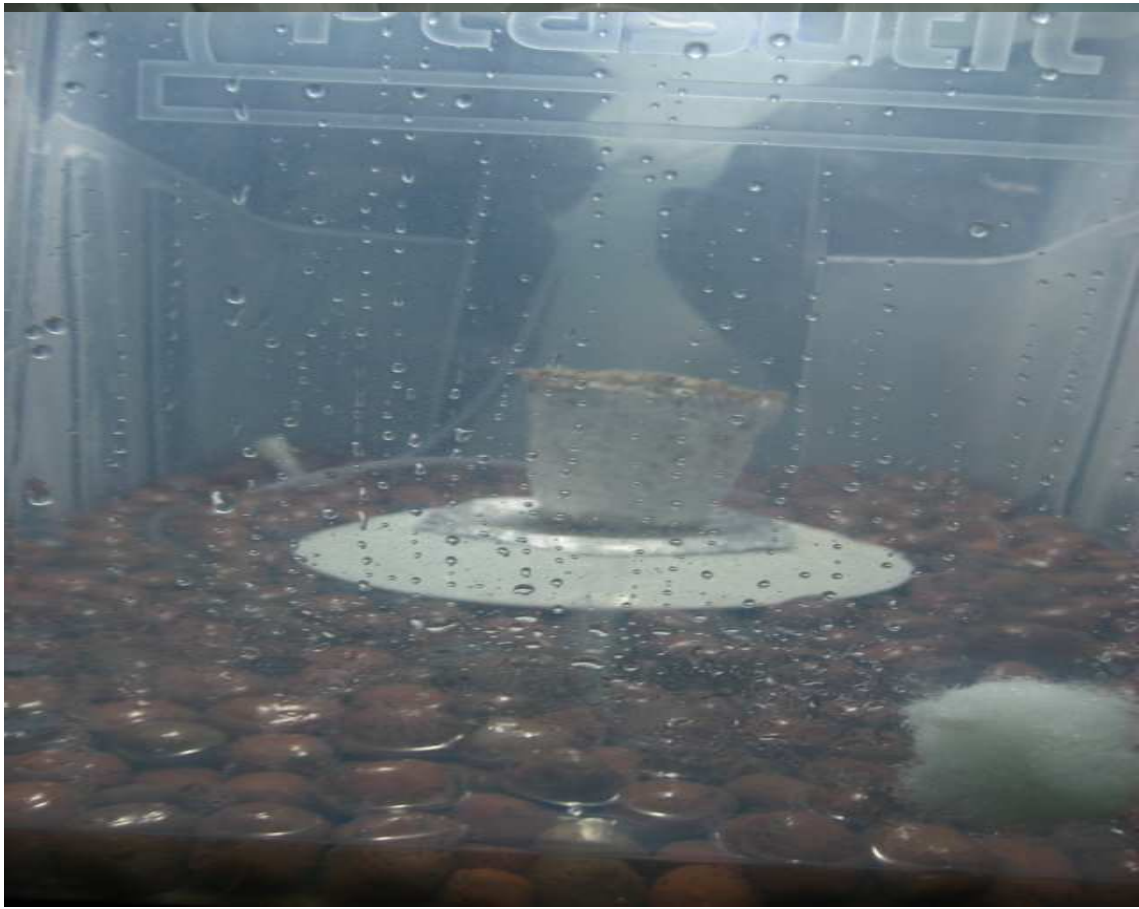
➡ Foto4 - Através de um furo, passei a mangueira que vem da bomba de ar. Esse buraco foi selado com cola quente. Com um divisor, a mangueira vira duas, cada saída em um ponto da caixa, distribuindo o ar. As pontas estão conectadas em pedras porosas, e estas colocadas embaixo da água. Por cima, a argila expandida.

➡ Foto5 - nível de água para a argila expandida. Nã água, um pouco de água sanitária para não criar uma piscina pros contaminantes.

➡ Foto6 - Caixa fechada para teste. Em cima, foi colocada a "sub-tampa" com plástico-filme, já que a tampa não vedava direito. Dá para ver nas paredes do terrário que a umidade está se mantendo (após borrifar uma solução de água+ água oxigenada, para limpeza, as gotículas não somem).









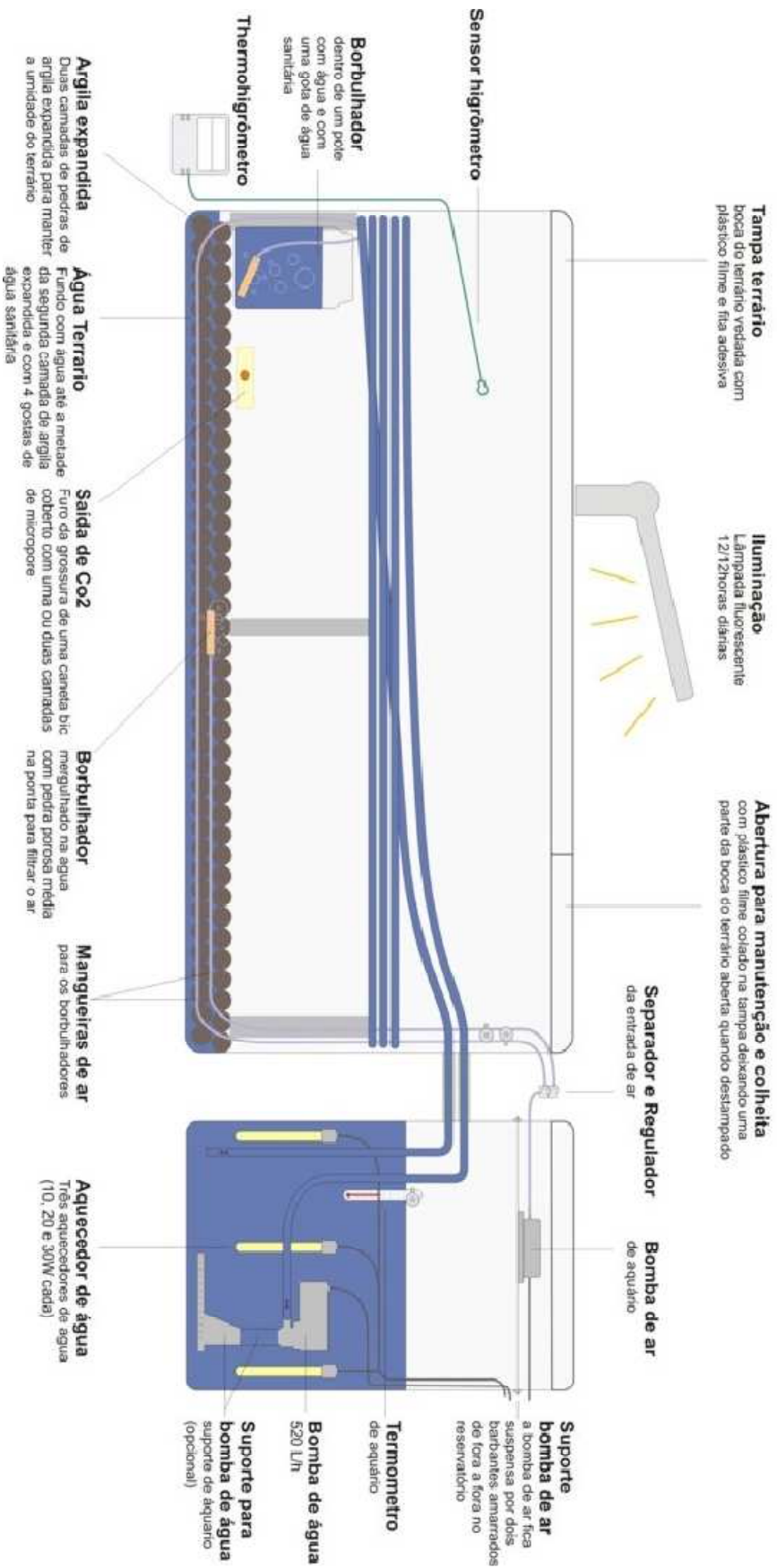


Terrarios Podem ser feito também de isopor, vidro usnado um aquário, o importante e a toca gasosa e manter a temperatura e a umidade do ar, livre de contaminação, segue exemplos de outros terrarios:



Projeto simples de terrário com controle de temperatura para inverno/verão

- terrário em ambiente estável, vedado com plástico filme, fita adesiva e cola de silicone
- temperatura controlada através de aquecedor ou pedras de gelo no reservatório
- unidade monitorada por higrômetro e controlada por spray de água quando necessário
- iluminação automática por timer





Quando eu devo colher?

A colheita pode ser feita de quando o véu quebra até quando o cogumelo atinge a maturidade (com o chapéu se tornando quase convexo e já liberando seus esporos).

Você deve esperar esse último estágio se quiser colher esporos para fazer **carimbo**.

Há uma discussão sobre em que momento da colheita os cogumelos estão mais potentes.

Alguns dizem que os cogumelos alcançam sua potência máxima um pouco antes do véu se romper. Outros afirmam que cogumelos totalmente desenvolvidos são os mais potentes.

Não há evidência real de nenhuma das afirmações. Bom proveito dos Cogus!

Fonte de pesquisa:

www.cogumelosmagicos.org

www.jornadasdamente.blogspot.com

[Comunidade Enteógenos sem Dogmas \(Orkut\)](#)

DOWNLOAD

<http://www.4shared.com/dir/1rh9O0hk/sharing.html>

jammysson@gmail.com